

廃棄物と循環資源の間：日中間の廃プラスチック流通を中心に

大 江 宏

Relationship between waste and circular material: focusing on the Japan-China formal and informal distribution of waste plastics

Hiroshi Ohe

1 問題の所在

廃棄物は、潜在的に環境汚染の可能性と循環的な資源化利用の可能性を持っている。¹ それ故世界の国々では社会経済の発展で大量に発生する廃棄物による環境汚染を減らし、廃棄物の循環資源化（リサイクル）が大きな課題となっている。とりわけ日本ではこの十数年、国・市町村、市民、企業の各レベルで、いわゆる廃棄物の3 R（Reduce：発生抑制、Reuse：再使用、Recycle：再生利用）を通じて、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷を低減する循環型社会づくりに取り組んできており²、最近では世界に向けても3 Rを提唱している（後述）。

しかしながら、中国をはじめとするアジア諸国の急激な経済成長は、日本

¹ 細田衛士「国際資源循環レジームの構築についての理論的検討」『環境と公害』Vol.36, No.4, 2007、所収、p.10.

² 循環型社会形成推進基本法、2000年制定。

から不可避免的に廃棄物（循環資源）の国境を越えた移動をもたらし、天然資源の代替利用だけではなく、環境汚染、密輸や不法投棄などのさまざまな問題を引き起こすとともに、国内完結型の循環型社会づくりを進めてきた日本に想定を超えた影響を及ぼしている。

そこで、廃棄物とは何か、廃棄物（循環資源）の国外流通³の要因整理、廃棄物の潜在的な環境汚染性を最小化し、現在のアジアの社会経済に貢献する潜在的な資源可能性を最大化するシステムはどのようなものか、国内各レベルにおける3Rの努力が報われるシステムづくりの可能性等の重要な検討課題がある。本稿ではそれらについて、日常ごみを排出する市民感覚との接点の持ちやすさおよび問題の大きさから、廃棄物（循環資源）については廃プラスチックを中心に、また外国については実質的に取引量が最大の中国との関係に絞って検討する。本稿の目的は、今後の循環資源に関する主体別（国別、企業、NGO等）、対象品目別等についてのより掘り下げた研究のための序論的位置づけにある。

2 「廃棄物」の諸相

2-1 廃棄物と循環資源

改めて「廃棄物」とは何かを問うとその概念は簡単ではないことに気づく。とくに「資源物」として利用する場合の境界や国境を越えて移動した場合には国によって定義も扱いも違ってくる場合が多いからである。

廃棄物とは、日本では、「廃棄物処理法」⁴において「ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物又は不用品物であって、固形状又は液状のもの」と定義され（第2条第1項）、

³ ここでの「流通」には、貿易取引だけでなく、船員などによる携帯移動、密輸、不法投棄などの物的移動も含んでいる。

⁴ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律、1970年制定、最終改正2006年。

無価値物と解釈されてきた。ところが、このような定義と解釈では、廃棄物を有価値物と偽って、法の規制を免れようとする脱法行為による不正輸出や環境汚染問題が多発していた（香川県豊島産廃事件、岐阜市椿洞産廃不法投棄事件など）。そうしたこともあり国は、循環型社会形成推進基本法を制定し、同法において、廃棄物処理法上の廃棄物の他に、①使用済みの物品または使用されずに収集・廃棄された物品（使用済み系といえる）および②人の活動（製品の製造、加工、販売、工事、農産物の生産、エネルギー供給など）に伴い副次的に得られた物品（副産物系といえる）を併せて「廃棄物等」という概念で括り、有価値か無価値物かにかかわらず、同法の適用対象とした。そして「廃棄物等のうち有用なもの」を「循環資源」としたのである（第2条第2項）。「有用なもの」とは「循環的な利用」（再使用、再生利用及び熱回収⁵）が可能なもの及びその可能性があるものである。有価か無価で分けた「廃棄物」の概念が狭すぎて流通実態に合わず、「廃棄物等」として概念を拡大し、廃棄物の資源的側面を捉え直す必要性に対応したのが「循環資源」（circular materials, recyclable resources）である。

2-2 再生資源・中古品

事業者に対して廃棄物の3R（発生抑制・再使用・再生利用）への取り組みを求める「資源有効利用促進法」⁶では「再生資源」という言葉も使われてい

⁵ 再使用（リユース）は、使用済み製品や容器あるいは部品をそのまま又は修理して使い回すこと、再生利用（リサイクル：狭義）は、廃棄物を原材料として再利用すること、そして熱回収（サーマル・リサイクル）は、廃棄物から熱エネルギーを回収することで、例えばごみの焼却時の発生熱を利用した発電や冷暖房・給湯など。広義のリサイクルは、再使用を含めたり、3R全体を意味して使われたりしている。

⁶ 資源の有効な利用の促進に関する法律は、2000年に旧リサイクル法（再生資源の利用促進に関する法律、1991）を改正して制定された。「使用済み物

る。再生資源とは、「使用済物品等又は副産物のうち有用なものであって、原材料として利用できるもの又はその可能性のあるもの」と定義される（第2条第4項）。循環資源とどう違うのだろうか。両者はほぼ同義に近いが強いて区別すれば、循環資源は、上で見たように、「循環的な利用」として3Rの再使用・再生利用・熱回収を含む広い概念だが、再生資源は廃棄物を原材料として、つまり資源・物質としての利用が中心となるので、3Rのうちの再生利用が主となるといえる。

また、有価物として再使用（リユース）のために市場で取引される「中古品」（ユーズド（used）とかセコハン（secondhand）とも呼ばれる）も、次に触れるように、現実には廃棄物や循環資源と密接に関わる。

2-3 廃棄物・循環資源の越境移動とバーゼル条約

（BASEL CONVENTION）

1980年代、欧米先進国から途上国などへの有害廃棄物の不正な輸出取引による環境問題が相次いだ。そうしたことから1989年に「バーゼル条約」（有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約）採択され、1992年に発効した。この条約では、有害廃棄物等の国内処理の原則、有害廃棄物等の輸出する際の輸入国・通過国への事前通知、同意取得の義務づけ、廃棄物等の移動の際に必要な書類の携行、非締約国との輸出入の禁止、不法取引が行われた場合の輸出者（国）による引き取り義務などを定めている。⁷

日本も1993年の批准に先立って、1992年に「バーゼル法」（特定有害廃棄

品等及び副産物の発生の抑制並びに再生資源及び再生部品の利用の促進」を目的とする。10業種・69品目を対象に指定。

⁷ 経済産業省および環境省のホームページ等参照：http://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/admin_info/law/10/index.html、<http://www.env.go.jp/recycle/yugai/> 現在168カ国・1機関が批准（2007.3）。

物等の輸出入等の規制に関する法律)の制定と廃棄物処理法を改正し、第2条の2に「国内処理原則」を導入した。

つまり、国内で生じた廃棄物はなるべく国内で適正に処理されねばならないこと、特定有害廃棄物等の輸出には環境大臣の確認を必要とすること、国外において生じた特定廃棄物等の輸入は、国内処理に支障が生じないように輸入が抑制されなければならないこととされたのである。輸出にかかる確認の基準は、①国内の適正処理が困難であること、②輸出先で再生利用されることが確実なこと、③処理基準を下回らない方法で処理されることが確実なこと、を求めている。

こうした厳しい基準が定められ、廃棄物の輸出確認は2002年まで行われなかった。ところが同年8月に「一般廃棄物又は産業廃棄物の輸出の確認にかかる技術基準」が定められ、上の輸出基準の①を満たさなくても、②を満たすならば輸出確認が行えることになり、バーゼル法に基づく有害廃棄物の輸出が行われるようになった。同法に基づく2005年の輸出は17,357 t、輸入は4,314 tである。⁸

ところで、バーゼル条約では輸入国の同意があれば輸出できることが法の抜け穴になり、むしろ有害廃棄物の合法的流通に資するものであると非難された。この点に対応して、いかなる有害廃棄物も非OECD諸国に輸出することを禁止するという「バーゼル禁止修正条項」が採択され(1995年)、現在63カ国が批准している。因みに日本、アメリカ、カナダ、オーストラリアなどは批准していない。日本政府はその理由を「適切な再生利用のための輸出が制限されると今後資源需要が増大する国々での再生利用の可能性を減じる恐れがあるため」などとしている。⁹ アメリカは、OECD諸国の中で唯一

⁸ 寺園淳「日本のリサイクル規制と循環資源の貿易」小島道一編(2005)所収、p.23.

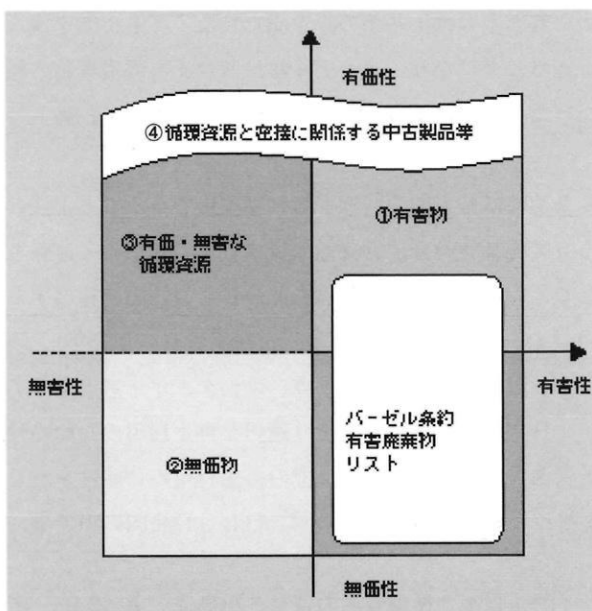
⁹ 宅間武「アジア・NGOの懸念と不信 日本の有害廃棄物輸出」『資源環境対策』Vol.43, No.14 所収、p.64.

バーゼル条約を批准していない国である。

2-4 循環資源の分類

このように見てくると、廃棄物（循環資源）問題を国内課題として取り組んできた状況が内外で大きく変質してきていることに気づかされる。それについては次節で触れるが、国内で循環しにくくなってきた循環資源を回すためには、「国際的な循環型社会構築」が必要との視点から、環境省は、環境負荷の程度を表す有害性・無害性と経済的価値を表す有価性・無価性を基準に、図1のように分類している。

図1 循環資源の分類



（出所）環境省編『平成18年版 循環型社会白書』p.59。一部修正。

①の有害物の越境移動については、バーゼル条約に基づく¹⁰、②の無価物

は、廃棄物処理法上の廃棄物に当たり、国内処理が基本となる。しかし輸出先でリサイクル資源すなわち有価物になる場合には、資源の有効利用の視点から、輸出先での適正処理を前提に越境移動の円滑化が求められている、③有価・無害の循環資源は、廃プラスチック・古紙・鉄くずなどで、輸出先での不適正な処理による二次的な環境汚染の可能性や国内の廃棄物・リサイクル体制への影響を考慮した国際取引が必要である。市況が変動すれば、③は②の無価物にもなる。④の中古品（中古家電品、中古パソコン等）や再製造物品は、通常の貿易ルールに基づくが、中古品の耐久性や循環資源になった場合の取扱いを関係国で検討するべきものとしている。¹¹ ①を除いて、その枠組みやコンセンサスがないのが現状である。

3 循環型社会づくりと循環資源流通の国際化

3-1 国内3Rと国際的な循環資源流通の矛盾

日本は、一部をすでに見てきたように、循環型社会形成推進基本法をはじめ廃棄物処理法（改正）、資源有効利用促進法、各種の個別リサイクル法¹²を制定し、3R（Reduce・Reuse・Recycle）を推進している。市民の分別排出への協力や企業の廃棄物の削減努力などで、リユースやリサイクルは着実に

¹⁰ バゼル条約では、付属書で規制対象物と非対象物などを示している。環境省ホームページ http://www.env.go.jp/recycle/yugai/law/conv_j.pdf

¹¹ 環境省編（2006）、p.59.

¹² 2000年には、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設資材リサイクル法）、食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）、国等による環境物品の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）も制定され、「循環型社会元年」と呼ばれている。それに先立って、容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進に関する法律（容器包装リサイクル法、1995年）、特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法、1998年）、さらに使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法、2002年）の個別リサイクル法が制定・施行されている。

進んできた。地方自治体も含めて、手間暇とお金をかけて取り組んできている。

時をほぼ同じくして、世界ではアジアを中心とした急速な経済成長と人口増加が進行し、世界的に廃棄物の発生量の増大や E-WASTE（廃電気電子機器）や医療廃棄物といった廃棄物の質の多様化が生じている。同時に、中国をはじめとする途上国の資源・エネルギー需要の急拡大に伴って資源価格も上昇し、それが廃プラスチック、金属屑、古紙などの循環資源にも及んでいて、それらの越境移動も活発になってきている。¹³

例えば、1990年から2004年までの間に、日本から輸出された循環資源の量は、鉄くず681万t、銅くず33万t、アルミニウムくず8万t、古紙284万t、廃プラスチック85万tなど5品目で合計1,091万tに上り、1994年の輸出量に対して、それぞれ7.0倍、8.3倍、8.3倍、38.7倍、9.2倍になっている。主な輸出先は、鉄くずが中国と韓国、銅くず、アルミニウム、古紙の多くが中国、廃プラスチックは香港と中国であるが、香港は実質的に中国への再輸出の中継地であるため殆どが中国向けになるという。日本からの循環資源の輸出にとって中国が極めて重要な相手国であることがわかる。¹⁴

このような循環資源の越境流通活発化の背景には、中国をはじめとするアジア諸国の経済の急成長に伴う旺盛な資源需要が大きな要因であるが、他方で最近における日本政府の積極的な対応もある。それは政府が提唱する国際的な循環型社会の構築に向けた「3Rイニシアティブ」である。3Rイニシアティブは、2004年のシーアイランドG8サミットで日米が共同提案し、翌2005年東京で開催された3R閣僚会合で正式に発足した。3Rイニシアティブは、①3Rの推進、②物品等の国際流通に対する障壁の低減、③関係者間の協力、④科学技術の推進、⑤先進国と途上国との協力、という5つの目標

¹³ 環境省編（2007）、p.52.

¹⁴ 寺園淳、前掲論文、pp.25-28.

を掲げている。

天然資源の代替として、循環資源が世界で広く利用されることは、資源配分の効率性の観点から理に適ったことではある。とはいっても循環資源には天然資源とは異なる性質が備わっているため、両者を同一視して資源循環を考えることは妥当ではないし、国内で3R推進に努力している時に、同時に循環資源の国際的な流通を進めるとさまざまな問題・矛盾が生じうる。¹⁵

日本の3Rイニシアティブに対して、途上国政府やNGOからは、3R概念の国際的普及は重要であるが、実際は、途上国へ廃棄物が流入しごみ捨て場になっている、中古品輸出で先進国は廃棄物が減るが途上国では廃棄物になる、流入する先進国の不用品は寿命が短く保守技術もないのですぐに廃棄物になる、などの懸念の声が上がっている。それは上の3Rイニシアティブの目標③「物品等の国際流通に対する障壁の低減」に対するものであり、バーゼル条約や廃棄物処理法で求めている、廃棄物の「国内での適正処理原則」という環境的要請よりも国際資源循環という経済的要請を優先させているのではないかという批判である。¹⁶

3-2 廃プラスチックにみる国内リサイクルの綻び

わが国の廃棄物の3Rは上手く行っているのだろうか？日本の廃棄物は、産業廃棄物と一般廃棄物¹⁷に区別される。1996-2005の10年間をみると、産

¹⁵ 細田衛士「3Rと国際資源循環」『廃棄物学会誌』Vol.17, No.2 所収、p.3.

¹⁶ 宅間武、前掲論文、p.63.

¹⁷ 産業廃棄物は事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチックなどの20種類で、排出者責任で処理しなければならない。一般廃棄物は産業廃棄物以外の廃棄物で、ごみとし尿に分類され、ごみはオフィス・商店などからの事業系ごみと一般家庭からの家庭系にごみに分類される。一般廃棄物の処理責任は地方自治体にある（廃棄物処理法）。

業廃棄物では、総排出量は4億500万tから4億2,200万tに若干増加している。これに対して、再生利用率は37%から51.9%へ15%も増加している。最終処分（埋立）率は17%から5.7%へと激減している。一般廃棄物は、ごみ総排出量は5,115万t（1,114g/1人1日）から5,273万t（1,131g/1人1日）と微増している。リサイクル率は10.3%から19.0%へ倍近く増加し、最終処分（埋立）率は25.6%から13.9%へ大きく減少している。¹⁸これだけからでも、また実感からも言えることは、3Rのうちのリサイクルは大きく進んでいるが、産業廃棄物も一般廃棄物もリデュース（発生抑制）は難しいのが現実である。リサイクルの進展は循環資源の量産である。受け皿を伴っていたのだろうか？

ここで3Rの全体を検討・評価¹⁹することはできないので、廃プラスチックのうちのペットボトルについてだけ概観する。

（1）廃プラスチックの越境移動と容器包装リサイクル法

（社）プラスチック処理促進協会の資料によると、日本の2006年の廃プラスチック総排出量は1,005万tで、一般廃棄物と産業廃棄物からほぼ半分ずつ排出され、両者の容器包装プラが半分近くを占める。全体の有効利用廃プラは72%、未利用廃プラは28%だった。有効利用の内訳は、再生利用（マテリアルリサイクル）204万t（20%）、油化/ガス化などのケミカルリサイクルが28万t（3%）、固形燃料/廃棄物発電/熱利用焼却などのサーマルリサイクルが489万t（49%）である。再生利用204万tの内訳は再生製品化²⁰が35%、再生材料化²¹が65%で、再生利用の利用先では、輸出が130万t（64%）、国

¹⁸ 環境省ホームページの報道発表資料および環境白書（H12）より算出。

¹⁹ 国の循環型社会形成推進政策の国による評価は、総務省（2007）『リサイクル対策に関する政策評価書～循環型社会の形成を目指して～』を参照のこと。

²⁰ フィルム・シート類、棒杭、パイプなど。

²¹ ペレット、フレーク、フラフ、ブロック、インゴットなど。

内利用が69万t（34％）、ペットボトルからの繊維化が6万t（3％）となっている。プラスチック製品やプラスチック原料として利用する再生利用の6割以上が輸出されている（図1の③に該当する）。²²

中国需要から大きな影響を受けているシンボリックな循環資源の1つであるペットボトル・リサイクルについてみてみよう。ペットボトルは容器包装リサイクル法の再商品化義務のある対象品目である。同法は、容器包装廃棄物の排出抑制、分別収集、それによって得られた分別基準適合物の再商品化の促進を、消費者・市町村・事業者の適切な役割分担のもとで行うことを目的に1995年に制定された（第1条）。²³ 法制定の背景には、容器包装廃棄物が増大する一般廃棄物の容積率で約6割を占めることや最終処分場の逼迫があったが、現在のような循環資源の輸出増大は想定外であり、国内のリサイクルのみを前提として制定されたといえる。

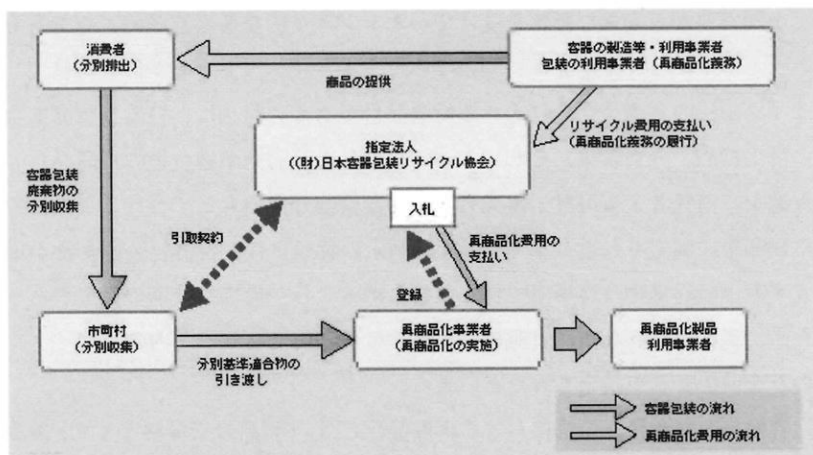
容器包装リサイクル法における再商品化とは、「製品の原材料として、あるいは製品として、自ら利用、あるいは利用する者に有償又は無償で譲渡する状態にすること」（第2条の8）となっている。つまり原材料や製品として有価で取引される（逆有償とはならない）状態にすることで再商品化されたものとみなされる。ここでは取引される場所が国内か国外かは問われてい

²² (社)プラスチック処理促進協会（2007. 12）「プラスチック製品の生産・廃棄・再資源化・処理処分の状況2006年」http://www2.pwmi.or.jp/siryo/flow/flow_pdf/flow2006.pdf

²³ ペットボトルは1997年施行、完全施行は2000年。対象となるのは、ペットボトルの他にガラス瓶、スチール缶、アルミ缶、紙パック、プラスチック製容器包装、紙製容器包装および段ボールの8品目であるが、そのうちガラス瓶、ペットボトル、プラスチック製容器包装および紙製容器包装の4品目が特定事業者（容器包装の利用事業者および容器の製造事業者）による再商品化義務の対象である。他は市町村が分別収集した段階で有価で取引されるため再商品化の義務が生じない。

ない。²⁴

図2 容器包装リサイクル法のスキーム



(出所) 環境省編『平成18年版 循環型社会白書』p.191.

(2) ペットボトル再商品化の実態

市町村により分別収集されたペットボトルの再商品化ルートは、図2中央にある指定法人（財団法人日本容器包装リサイクル協会）ルートまたは独自処理ルートがある。前者は容器包装リサイクル法に基づき、市町村は指定法人との間で取引契約を結ぶとともに指定法人による入札の結果で選定された再商品化事業者にペットボトルを引き渡す場合であり、後者は市町村が直接民間事業者に処理を委託する場合や有価物として売却する場合である。総務省によれば、2000年度から2005年度の間に、指定法人ルートで再商品化する市町村の割合が低下し、全量を独自処理ルートで再商品化する市町村の割合および両ルートを併用する市町村の割合が上昇していること、2005年度で独

²⁴ 寺園淳、前掲論文、pp.29-30.

自処理量は3割を超えていることを明らかにしている。²⁵

市町村の独自処理ルート選択や独自処理量増加の理由には、ペットボトルの有価物化の進展がある。図1の分類で見れば②から③への変化である。市町村が指定法人に引き渡す場合には無償での取引契約を結ぶのに対して、独自処理ルートでは2004年頃から民間事業者の有価物として売却できるようになってきたことがある。²⁶ しかしそれだけの理由で、できる限り指定法人ルートでの引き渡しを要請する国の意向に逆らっている訳ではない。市町村が消費者の分別排出を受けて、ペットボトルを収集運搬し引き渡しの基準に見合うように中間処理する費用が非常に高いのである。集めれば集めるほど市町村の処理費用が膨大になる。有価物となったペットボトルが独自処理ルートに傾くのは（それ以前であれば処理費用の安い民間事業者への委託）、賛成はできないが市町村にとっては背に腹はかえられぬ台所事情もある。²⁷

市町村の指定法人ルート利用の減少は、容器包装リサイクル法のスキームで想定していなかった別の綻びに関係している。『PET ボトルリサイクル年次報告書』²⁸によると、2006年度の使用済ペットボトルの市町村分別収集量は約27万tと順調に伸びているが、指定法人ルートの引き取りは14万t（前年度比－3万t）と2年連続の大幅減少になっている（図3参照）。有償で輸出に向かう状況になり、市町村の独自処理ルートへの移行と指定法人ルートで収集されたペットボトルを再商品化事業者が引き取りを競う事態となっている。その結果、指定法人における入札は2006年度から有償入札となり、

²⁵ 総務省（2007）、pp.110-111.

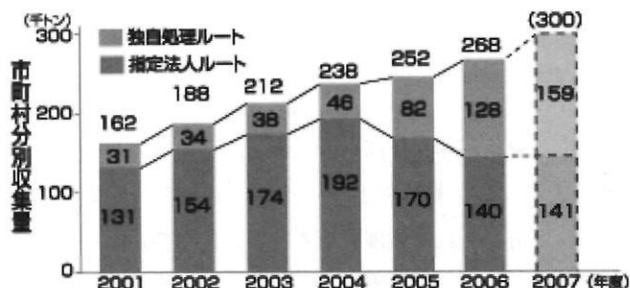
²⁶ 同上、pp.112.

²⁷ 市町村のペットボトル処理費用の一例として、東京都小金井市の廃棄物会計調査で、1kg当り253円（収集運搬費158円＋中間処理費95円）と算定。また独自処理による売却で約50円/kgの収入を計上している（2006年度）。『平成18年度清掃事業の概要』小金井市、2008年、pp. 9-11.

²⁸ 『PET ボトルリサイクル年次報告書』（2007年版）

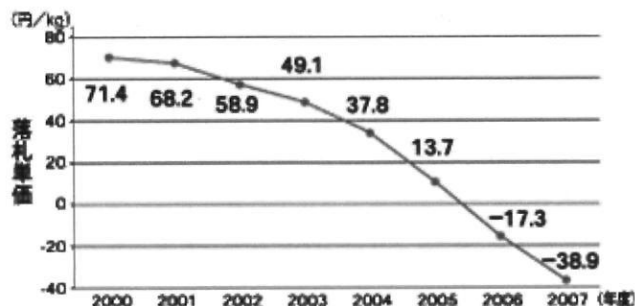
落札は17.3円/kgとなった。2007年度は、引き取り契約量14.1万tに対する平均落札単価は、38.9円/kgと高騰している。2000年度には指定法人は再商品化事業者に71.4円/kg支払っていた。状況の激変ぶりが分かる（図4参照）。

図3 指定法人経由および独自処理分別収集量の推移



（出所）『PET ボトルリサイクル年次報告書』（2007年版）p.5.

図4 指定法人での落札価格の推移



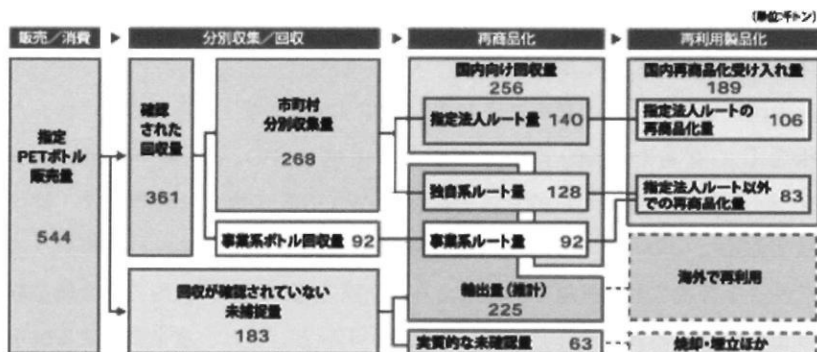
（出所）図3に同じ

（3）ペットボトル輸出量の把握

上の『年次報告書』では、ペットボトルの回収率や輸出量を新データで新たに算出している。それによると2006年度の国内ペットボトルの販売量は54.4万tであった（前年度53万t）。そして市町村の分別収集量に事業系の回収量を加えた回収量は36.1万t（市町村26.8万t＋事業系9.2万t）（前年度

32.7万t)であり、従って、回収率は66.3% (前年度61.3%)であり、世界最高水準としている。²⁹ また、貿易統計の改訂で把握可能になった PET くず 28.7万tのうち22.5万tがペットボトル由来と推計している。そこで、確認回収量36.1万tのうち国内向けの回収量25.6万tと輸出推計量22.5万tを加えた48.1万tが国内での「実質的な回収量」とし、一方販売量54.4万tから実質的な回収量を引いた6.3万tが「実質的な未確認量」としている。となると実質的な回収率は88.4%になる。因みに輸出される PET くず28.7万tのうち96.3%が中国・香港向けである。³⁰

図5 ペットボトルの回収／再商品化の流れ



(出所) 図3に同じp.8.

3-3 国内3R基盤の強化

図5にみるように、ペレットやフレークになったペットボトルの循環資源は国内で利用される(18.9万t)よりも多くの量が国外での利用向けに輸出されている(22.5万t)。バーゼル条約に違反しない限り、市場原理に

²⁹ 『PET ボトルリサイクル年次報告書』(2007年版)、p.2.

³⁰ 同上、p.8.

よって循環資源が海外に向かうのは当然との見方もあるが、ここ数年の急激な変化がこの先もずうと続くとは限らない。少し前まで、国内で過剰になった回収古紙を焼却処分したりしたことを思い出す(図1の②の分類)。循環資源が海外に向かわなくなったときに、市民の協力に負っている国内リサイクルシステムが機能なくなっていたのでは、それこそ3Rに逆行する。世界的な技術といわれる化学分解法による「ボトル to ボトル」の再商品化量は、原料不足からキャパシティを大きく下回っているし、コスト高の悪循環にもなっている。環境負荷低減・持続可能性を忘れた経済第一主義では後で大きなツケを支払うことになるだろう。³¹

4 中国における廃プラスチックのリサイクルと法規制

4-1 廃棄物による環境汚染

中国広東省の沿岸の貴嶼鎮はE-WASTE(廃電気電子機器)に汚染された街として有名だ。2002年にアメリカの環境NGO、BAN(Basel Action Network)が先進国から持ち込まれたE-WASTEで大きな環境汚染・健康被害が出ていることを報じたからである。貴嶼では、廃電線の被覆プラスチックを野焼きして銅線を回収したり、回路基板を焼却や強酸で貴金属を取り出したりといった手作業の解体・回収が実態と言われ、重金属による健康被害や環境汚染が深刻であるという。³² リサイクルの技術も設備もなく、健康や環境汚染への知識も十分でなければ、循環資源の環境汚染性・危険性に対する適正処理は全く行われない状況となろう。中国国内では、深刻な廃棄

³¹ 2006年に容器包装リサイクル法を一部改正し、国内利用を高めるために円滑な引き渡しの必要性の強調、再商品化の義務を果たさない特定事業者への罰則強化、国の方針に協力して取組む市町村への資金拠出制度などの対策が盛り込まれた。

³² BAN ホームページ、産業構造審議会(2004.10)「持続可能なアジア循環型社会圏の実現に向けて」(参考資料集)など。

物汚染は貴嶼だけではなく各所に広がっている。膨大な循環資源や中古品の輸入や密輸だけではなく、国内からも大量の廃棄物・有害廃棄物が排出されているからである。

先進国では廃棄物の国内リサイクル費用が高い。循環資源として有価で輸出できるならすでに見たように必然的に海外に向かっていく。途上国では活発な資源需要があり、天然資源だけでは足りず、安い循環資源も利用したい。しかし途上国ではリサイクル技術が未熟で低賃金の労働力に頼ったりサイクルが中心になる。循環資源として輸入(あるいは不正輸入)されたプラスチックくずの中に異物が大量に混入していれば、輸入先で大量の不用物が発生するし、焼却や埋立てが行われれば、大気・土壌・水質の汚染に繋がる。E-WASTE には、鉛、カドミウム、水銀、砒素、塩化ビニル、ガリウム、パナジウム、臭素化難燃剤、等々の有害物質(金属資源)が含まれている。これらを確実に回収・利用する技術がなければ、銅や鉄くずなど一部の資源物を取り出せても、有害物質が垂れ流されることになる。

4-2 循環資源の輸出入

(1) 循環資源等の輸出入

2004年の中国の循環資源の輸入量は、中国税関統計から、吉田が計算しているが、プラスチックくず、古紙、鉄くず、銅くず、アルミくずの総輸入量は、それぞれ410万t、1,230万t、1,022万t、395万t、120万tであり、うちアジア(34.8%)、ヨーロッパ(15.2%)、北アメリカ(34.2%)、ロシア・その他(8.3%)である。³³ いずれも1990年代末から急増している。アジア地域からの輸入で8割を占めるのが、日本と香港からで、香港はすでに触れたように日本欧米諸国から中国大陆への輸入中継地である。

世界の廃プラスチック輸入額約15.5億ドルのうち中国と香港で三分の二

³³ 吉田綾「再生輸入大国 中国」小島道一編(2005)所収、pp.44-46.

になるという。³⁴ 原油価格の高騰もあり、2004年ごろから廃プラスチックの価格も1.5～2倍に急騰している。

中国の廃プラスチックの受け入れ基準は厳しく、廃プラの中の厳格に制限すべき夾雑物は0.01%以下³⁵（その他夾雑物は0.5%以下）としている（日本の指定法人では5%以下）。2004年5月に、日本からの廃プラスチックの中にリサイクル不適物があったとして（中国の国内法違反）禁輸措置が取られたこともあり（2006.9解除）、循環資源の貿易には相手国との相互理解が欠かせない。

（2）中国の廃棄物・循環資源輸入規制

中国政府が国外から廃棄物が持ち込まれることに手を拱いているわけではない。むしろ積極的に対応してきている。バーゼル条約はいち早く批准し（1991）、「固体廃棄物環境汚染防止法」（固体法、1996施行）では、中国への固体廃棄物の投棄、保管、処分目的での輸入および危険廃棄物の越境移動を禁止している。³⁶ すなわち、原料として利用できない廃棄物または無害化処理・リサイクルができない廃棄物の輸入を禁止し、原料として利用可能な廃棄物を制限付き輸入と自動許可輸入に分類して管理している。

廃棄物の輸出入に関して基本となる法規は、改正固体法（2005）と「輸入廃棄物の環境安全管理に関する暫定規定」（暫定規定、1996）がある。暫定規定では、輸入許可制度、船積み前検査、廃棄物原料の環境基準などを規定している。廃棄物原料の無許可輸入または利用不可能な原料の輸入については10万元以上100万元以下の罰金が科せられるし、密輸にいたってはさらに刑事責任も追求される。輸入者不明の廃棄物については、運搬業者がシップバック（送り返し）の責任を負うか処理費用を負担しなければならない。改

³⁴ 『月刊 環境ビジネス』2007年10月号、p.26.

³⁵ 吉田綾（2007）、p.65.

³⁶ 吉田綾（2007）、p.60.

正固体法では、汚染者負担の原則、輸入可能廃棄物原料の定義の明確化などが定められた。その他、環境保護総局をはじめとする関係所管部門で通達・通知などで規制している。³⁷

輸入可能な廃棄物原料とは、国家環境保護基準および質量監督検閲検疫部門の検査に合格したものであり、「国家が輸入を制限する原料として利用可能な廃棄物リスト」に記載されたものに限られる。リストは、第1類（動物廃棄物）、第2類（精錬（冶金）くず）、などと第10類（プラスチックくず）まで分類され、それぞれの分類の中でさらに特定化している。³⁸ また中国政府は、循環資源を中国向けに輸出する海外輸出企業に対し臨時的な管理登録措置をとることを公布し（2003）実施している³⁹。

（3）中古品に関する輸入規制

中国では国内産業の保護や環境保全上の理由から中古家電や中古自動車の輸入が禁止されている（中古機電製品輸入管理強化に関する通知、1997）。2002年に、部品も含めた E-WASTE の輸入を完全に禁止している。2004年には E-WASTE 加工貿易も禁止され、中国外で使用されたコピー機の再生事業を中国で行っていたリコー上海がこの事業からの撤退を余儀なくされたと言う。しかし、香港経由で実質的な輸入が継続しており、中古テレビ、パソコン、複写機などが中国各地に流通していると言われている。⁴⁰ 国境を越えると、動脈系（製造→販売系）の流通でも販売ルートや原材料の正確な補

足は簡単ではない。まして静脈系（使用・廃棄→再資源化系）となると、不法投棄、不正輸出、不適正処理に流れていくルートがあり、引き渡し・販売

³⁷ 吉田綾（2007）、p.63.

³⁸ 吉田綾（2007）、p.64参照。

³⁹ 2006.11現在、3,562社が登録、うち日本企業510社。吉田綾（2007）、p.66.

⁴⁰ 吉田綾（2007）、pp.65-66. 日本では、家電リサイクル法によって廃家電を回収・リサイクルしているが、家庭または事業所から排出された法が対象とする4品目、2,287万台のうち再商品化に回ったのは1,162万台しかなく、

後の追尾・確認は極めて難しくなる。静脈系流通のトレーサビリティ (traceability) が大きな課題である。

4-3 循環型経済への取組み

(1) 廃棄物の分類と廃棄物量

中国が世界から循環資源を吸いよせる理由は、高度経済成長を続ける旺盛な資源・エネルギー需要である。⁴¹ 中国は世界の製造業生産高の1割近くを占め (2005年) まさに「世界の工場」であるし、生活水準も向上し耐久消費財の普及も著しい。しかし、全体的に見れば製造業の多くは付加価値の低い分野が中心で、質よりも量的拡大がベースで資源とエネルギーを大量に消費し、大量の汚染物質・廃棄物を排出している。⁴²

以下では統計上の制約もあり、やや全般的な検討になる。中国の固体廃棄物 (solid waste) は、大きく工業固体廃棄物 (産業廃棄物)、その内訳の1つのだが危険廃棄物、それと都市ごみ (生活ごみ) に区分される。固体廃棄物とは、産業、生活、その他の活動で発生する固体、半固体、および容器中の気体の物質であり、国家環境保護総局 (SEPA) が「固体廃棄物識別ガイド

その他は「見えないフロー」であり、種々の形で773万台相当が海外に流出していると推計された。中環審・産構審第12回合同会合参考資料、2007.8.21.

⁴¹ GDPの成長率 (2000-2005) は9.6% (日本1.4%) で、資源やエネルギーでは世界の15%ほどを消費。二酸化炭素排出量 (2004年) は世界の18.1% (日本4.8%) を占め、アメリカに次いで第2位 (日本第4位) の排出国である。総務省「諸外国の主要指標」等。

⁴² 2006年の中国の産業構造は、第1次産業 (11.7%)、第2次産業 (48.9%)、第3次産業 (39.4%) となっている。粗鋼生産量は世界の3分の2を占め、耐久消費財の自動車生産は、米国、日本に次いで第3位、カラーテレビやパソコンなどの家電製品・情報機器の多くで生産量世界一である。「ゼミナール 新時代の中国経済」『日本経済新聞』(2008.2.8) 参照。

ライン」を示して国内および貿易上の廃棄物とそうでない物との識別を図っているが、境界線上にくるものの識別は簡単ではない。⁴³

固体廃棄物の発生量の推移は表1のようになる。近年の急増ぶりが分かる。工業廃棄物、都市ごみの排出量は、日本の産業廃棄物、一般廃棄物（2005）と比較すると、それぞれ約3.6倍、3倍である。また、工業廃棄物の内訳では鉱滓、石炭灰、金属スラグなどで約6割を占める。総合利用率（リサイクル率）は61%、最終処分率は、8.6%などとされる。⁴⁴ 収集運搬された都市ごみ（カバー人口約5億4千万人）のうち、無害化処理率は51.7%（2005）である。残りは周辺に投棄されている。⁴⁵

表1 固体廃棄物発生量の推移（単位：百万t）

年	工業廃棄物	うち危険廃棄物	都市ごみ収集量
1990	68	—	68
1995	107	—	107
2000	816	8.3	118
2005	1,344	11.6	156
2006	1,515	10.8	148

（出所）『中国環境年鑑 2006』p.615、『中国統計年鑑 2007』pp.409-411及び吉田綾（2007）p.51.

⁴³ 吉田綾（2007）、p.38. 因みに、吉田の本論文は、中国の廃棄物とリサイクルの現状・制度に関する最も詳しい文献であると言える。

⁴⁴ 『中国統計年鑑 2007』p.424. SEPA は2005年の固体廃棄物総合利用率を56.1%としている。<http://www.sepa.gov.cn/japan/index.htm>

⁴⁵ 無害化処理とは、衛生埋立、堆肥化、焼却などで、それぞれの処理割合は、85.2%、4.3%、9.8%である（2005）。中国環境問題研究会編（2007）『中国環境ハンドブック』p.309.

国家環境保護「第11次五カ年（2006-2010）」計画の8つの重点分野の1つが「固体廃棄物汚染の制御、その資源化と無害化の推進」である。⁴⁶ そのための施策は次の3点である。

- ① 有害廃棄物と医療廃棄物の処分施設建設計画の実施を加速する。
- ② 都市の生活ごみの無害化処分施設建設計画を実施し処分率を60%以上にする。
- ③ 固体廃棄物の総合利用を推進し、総合利用率を60%にする。

さらに、生産者責任連座制度を確立し、再生資源の回収・利用システムを完備させ、廃電気電子機器の資源化事業の規模的効率化、無害化された総合利用を実現する。輸入廃棄物の加工・利用企業を厳格に監督・管理して、二次汚染の発生を防止し、廃棄物の違法な輸出入を厳しく取り締まる、としている。

(2) 中国型の循環型社会経済の構築

中国では、すでに多くの中古品取扱業者（5,000社以上）、回収ポイントのネットワーク（16万箇所）、再生資源化企業（3,000社）、雇用者（140万人）があり、循環資源回収に取り組んでいる（2002年時点文書）。しかし、都市ごみ系廃プラスチックの排出量930万tに対して、埋立てが約76%、再生利用が130万tに過ぎないといった調査もある。⁴⁷ 廃棄物の循環資源化に向けた本格的な取組みはこれからであるが、生態工業区（エコタウン）事業の推進、中古品市場の活性化策、グリーン購入（環境マーク製品政府調達リスト）、関連の法規や基準の整備が進められている。⁴⁸

ただ注意しなければならないのは、中国と日本の「循環型社会経済」の概

⁴⁶ 国家環境保護総局（SEPA）2007.12.22（<http://www.sepa.gov.cn/japan/index.htm>）参照。

⁴⁷ 吉田綾（2007）、p.54.

⁴⁸ 詳しくは、吉田綾（2007）pp.54-59参照。

念が同じものではない点である。中国の最上位計画である「国民経済と社会発展の第十一次五カ年企画」の建議（批准、2005.10）の中で「経済発展方式の転換を促進し、資源節約を基本国策とし、循環経済に取組み、生態環境を保全し、資源節約型、環境友好的な社会を構築し、経済発展及び人口・資源・環境との協調を促進する」として、国家发展改革委員会が陣頭に立ち、環境保護総局など関係部門とともに、循環経済の推進に邁進することになっている。

日本の循環型社会形成推進基本法でめざす社会は、環境基本法を補う意味で、廃棄物の3Rと適正処理の推進を柱とし、天然資源の消費を抑制、環境への負荷を低減化した社会である。これに対して、中国のめざす循環経済社会は、廃棄物に限らないあらゆる資源（エネルギー、材料、水、土地）の循環も含んで、効率的な経済発展が進められる社会である。⁴⁹ 中国の「循環型経済」は日本のそれよりも広範な概念なのである。従って、目的は重なっているがアプローチも違ってくる。日本は、循環型社会を廃棄物問題解決の観点から社会経済の上流における資源・エネルギーの持続可能な利用の問題へと遡るアプローチと捉えているのに対し、中国では持続可能な経済発展と資源利用の観点から下流の廃棄物問題へとたどるアプローチをとっている。つまり、日本や多くの国は、ごみ・廃棄物問題を背景としているのに対して、中国は持続可能な発展のために避けて通れない道として捉え、「小康社会（いくらかゆとりのある社会）」実現の重要な手段と位置づけている。⁵⁰ その「小康社会」のために、2020年までに2000年比で4倍の経済成長が目標である。目標実現の上で最大の障害となるのが資源の問題であり、環境問題であること

⁴⁹ 「循環型社会形成に向けた諸外国の制度・取組」産構審・環境部会・国際循環型社会形成と環境保全に関する専門委員会資料（2005.12）。

⁵⁰ 小柳秀明「中国発：‘循環経済’起死回生の再構築」EIC ネット（2005.06.09）<http://www.eic.or.jp/library/pickup/pu050609.html>

は容易に理解できる。かかる中国の循環経済の理念は次の「3+1」型と呼ばれる。⁵¹

- ・ 小循環：企業レベルでの取組みを指し、クリーナー・プロダクション⁵²を遂行して、製品とサービス中の物質とエネルギーの使用量を減らし、汚染物発生の最小化をめざす。
- ・ 中循環：地域レベルでの取組みを指し、企業群、工業団地、経済開発区における生態工業を発展させる。すなわち上流生産過程の副産物や廃棄物を下流生産過程の原料とし、企業間の代謝関係と共生関係の生態産業チェーンを形成する生態工業団地の建設をめざす。
- ・ 大循環：社会レベルでの取組みを指し、グリーン消費を推進し、廃棄物の分別収集システムを確立し、第1次、第2次、第3次産業間の循環を通じて、最終的に循環型社会の実現をめざす。
- ・ 廃棄物の処置とリサイクル産業：廃棄物あるいは廃棄された資源の回収、処理、処置とリサイクル産業を確立して、廃棄物と廃棄資源の社会での循環利用問題の解決をめざす。

かかる理念に基づき、「循環経済促進法（案）」の制定に向けて2005年から準備しているが、現状の廃棄物処理に関する法律の柱は、すでに見たように「固体廃棄物環境汚染防止法」である（1996施行、2005改正）。さらに、3Rに関連し基本法的に位置づけられるのは、「資源総合利用の展開に関する

⁵¹ 小柳秀明、同上

⁵² クリーナー・プロダクションとは、1992年の地球サミットで採択された「アジェンダ21」で提唱された概念。従来の公害対策は、汚染の排出口における防止処理（エンド・オブ・パイプ技術）が中心だったが、これに対し、ライフサイクル全体（原料採取、生産、廃棄、再利用のすべての工程）で環境負荷を軽減する考えにもとづき、個々の対策技術やシステム管理手法を包含した対応策をいう。

暫定規定」(1985)、「クリーン生産促進法」(2002)がある。個別品目を対象に、中国版 RoHS 指令⁵³にあたる「電子情報製品汚染抑制管理弁法」が施行され(2007.3)、中国版 WEEE⁵⁴ 法にあたる「廃旧家電回収処理管理条例」(案)も公表されているし、自動車リサイクル法やタイヤ・リサイクル法も検討されている。最近では、國務院事務局の2008年6月から「有料レジ袋使用制度」を導入するとの通知が話題を呼んでいる。⁵⁵ こうした法整備を3Rの実際の前進につなげるには次のような総合的な取組みにかかっているといえよう。⁵⁶

- ・ 3Rなどによる循環経済(circular economy)の推進：省および地方政府は総合的な廃棄物管理計画の策定・実施が必要である。
- ・ 廃棄物処理のインフラと収集・再使用・再生利用のシステムを構築して、廃棄物処理能力の拡大ペースを上げること。
- ・ 廃棄物の排出者(家庭、企業規模別など)と対象品目ごとの実施計画を策定すること。
- ・ 処理施設の運転の効率化や標準化、有効な規制や政策手法の開発・実施・評価、そして情報収集のためにも、廃棄物の種類ごとに異なる現状の国や省レベルの管理責任部門を合理化すること。
- ・ 廃棄物処理への投資と管理費用のための資金づくりは、公的資金と民間

⁵³ 欧州連合(EU)の電気電子機器への鉛、水銀、カドミウム等の特定有害物質の含有を規制する指令(2003公布、2006施行)。RoHSは、Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipmentの略称。

⁵⁴ EUの廃電気電子機器の回収・リサイクルを目標とする指令(2003公布・施行)。WEEEは、Waste Electrical and Electronic Equipment Directiveの略称。

⁵⁵ http://www.enviroasia.info/news/news_detail.php3/C08010902J

⁵⁶ OECD, OECD Environmental Performance Reviews: CHINA, 2007, pp. 123-144.

資金を混合した資金調達の仕組みを作ること、また都市部以外でもごみ処理サービスの有料化を進めること。

- ・ ごみ処理や資源回収を生業とする人びと（freelancers）に対して、より衛生的で安全な状況で回収・リサイクリングを継続できるように設備、制度的な支援、訓練の機会を提供すること。
- ・ 社会、中小規模企業、産業部門において、廃棄物管理と効率的な資源利用への意識を喚起すること。

5 東アジアにおける持続可能な循環資源の流通に向けて：おわりに代えて

5-1 循環資源の国際流通への対応

中国に代表されるアジア諸国の急速な経済成長は予想を大きく超える資源需要を生みだし、世界中の天然資源と循環資源を求める勢いである。既成事実となっている循環資源の国際流通の光の側面（資源利用）と影の側面（環境汚染）をどのように管理していけるのだろうか。東アジア地域を念頭に置きながら、小島に拠って⁵⁷、管理課題をあげておきたい。

(1) 循環資源・再生資源・有害廃棄物・中古品などの区別の明確化

循環資源が、バーゼル条約上の手続きに則らずに不適正に国際取引される背景には、循環資源・再生資源・有害廃棄物・中古品などの区別が明確でないことがある。バーゼル条約対象と非対称を区別するより明確な輸出入基準を作成する必要がある。例えば、固形状の廃プラスチックはバーゼル条約の規制対象外であるが⁵⁸、小島は、未洗浄の廃ペットボトルは衛生上からも大量に残渣が発生する可能性からも、バーゼル条約の事前通知・承認対象とし、洗浄済みの廃ペットボトルはバーゼル条約の対象外とすることを提案し

⁵⁷ 小島道一「アジアにおける適切な資源循環にむけて」小島道一編（2005）所収、pp.168-178.

⁵⁸ バーゼル条約の付属書IX、B表

ている。⁵⁹ 家電製品の中古品と廃家電品との区別も同じく明確化が必要である。

(2) 循環資源の国際流通におけるトレーサビリティの確保

トレーサビリティは、循環資源とくに有害廃棄物の有効な管理システムの基盤として重要である。日本の国内では、産業廃棄物を対象にして、廃棄物処理の流れ⁶⁰を確認できるマニフェスト（産業廃棄物管理票）制度があるが、その国際的展開が要請されている。その電子化も進めば、循環資源が、排出者から適切に輸出先の再生資源業者まで流通したかどうかを迅速かつ的確にチェックできる。

(3) 有害廃棄物の国際流通の輸出手続きの制度化と簡素化

法の抜け穴を塞ぎ罰則を強化するなど、バーゼル条約や関係する国内法の執行面での強化が必要である一方、それらの法律上の規制が厳し過ぎて、適切に循環資源を活用できる場合でも国際流通が難しくなっている面にも注意が必要である。例えば、バーゼル条約で求められている事前通知・同意に関する手続きに時間がかかることや国によっては輸出入の届出・審査の手続きが制度化されていない国もあり、それらの整備が必要であるという。また、環境規制が厳しくリサイクル技術も十分に高い国（日本など）への循環資源の輸出については、逆に、輸出国側で輸出手続きの簡素化を考えることも必要かもしれない。⁶¹ この点については、輸出入国間で十分な実態把握と情報交換が前提になる。

⁵⁹ 小島道一編（2005）、p.168. なお、中国では未洗浄のペットボトルくずを輸入禁止としているし、日本でもそれは「廃棄物」にあたるとして輸出を規制している。

⁶⁰ 排出事業者（委託）→収集運搬業者→中間処理業者→収集運搬業者→最終処分業者→排出事業者、とマニフェストが回り、委託した廃棄物処理の流れを確認できる仕組み（廃棄物処理法）。

⁶¹ 小島道一編（2005）、p.171.

(4) 中古品の国際流通に関する仕組みづくり

循環資源に関しては、有害廃棄物とそれ以外のものに分け、有害廃棄物についてはバーゼル条約等で事前通知・同意の制度の下で取引を管理する仕組みが作られている。しかし、中古品・再製造物品・中古生産設備に関しては、越境移動をどう考えるかの国際的なコンセンサスはなく、各国が自国の思惑でさまざまな規制を行っている。⁶²

中古品等については、リユースやリサイクルによる資源有効利用のメリットと短期間で廃棄物となる環境負荷などのデメリットがあり、早急に国際的な仕組みづくりが必要である。例えば、中古品の輸出入の実態把握の促進があるし⁶³、さらに、輸出先の途上国に環境負荷をかけないために、中古品の輸出前検査の義務づけと拡大生産者責任（EPR）の適用が不可欠であるとNGOは主張している。⁶⁴

(5) 国内3Rの推進と国際協力

それぞれの国における循環型社会づくり・3Rの推進が第一であるが、そのためには国内の廃棄物による環境汚染対策とリサイクル産業を育成・向上させていかなければならない。⁶⁵ その上で、ある国では実施不可能な廃棄物・循環資源の有効な利用・処分を他の国で行うことにより、有害物の管理も含め東アジア地域全体の環境負荷低減に資する場合が考えられ、その面での国

⁶² 小島道一編（2005）、pp.171-172.

⁶³ その1つは、国際的な貿易統計上の分類コードであるHS（Harmonized Commodity Description and Coding System）コードの細分化による中古品の輸出の把握があり、日本では2008年1月から、家電リサイクル法対象の4品目について、新品とそれ以外のものが新たに区分された。

⁶⁴ 化学問題市民研究会「3Rイニシアティブの監視」http://www.ne.jp/asahi/kagaku/pico/basel/3R/3R_initiative.html 参照。

⁶⁵ 途上国における具体的な対策については、小島道一編（2005）、pp.172-175を参照のこと。

際協力・日本の貢献が期待されている。⁶⁶

5-2 日本の3Rシステムの再構築

そのためには、先ずは先述の国内循環型社会づくりの綻びを繕い、3Rシステムの再構築を図ることである。循環資源の急速なグローバル化を想定していなかった国内の3Rシステムはどのように再構築するべきか。視点は2つあろう。1つは、環境性を重視して、法制度の抜け穴を塞いで国内完結型の3R化を徹底する方向。もう1つは、効率の資源利用の側面にも配慮して国内3Rと国際資源循環を調和的に行っていく方向である。⁶⁷

廃棄物処理法やバーゼル条約における「国内処理原則」は基本原則であろう。例えば、先述の小金井市における例のように、市町村が高いコストをかけて収集・運搬・処理したペットボトルが独自処理ルートで民間業者に引き渡され、それが結果的に循環資源として輸出に回っているとすれば、国内リサイクルシステムの崩壊ばかりでなく、海外リサイクル産業の育成にも繋がらない。なぜなら、市町村の収集・運搬・処理は税金が使われ、民間事業者に補助金が支出されている場合も多い。結果的に、極めて安い価格で循環資源が輸出されているからである。

しかし、例えばブラウン管(CRT)テレビでみると、家電リサイクル法では、鉛を含むCRTガラスの適正処理が必要であり、技術的に国内処理は可能である。しかし国内では、すでにCRTテレビは製造しておらず、リサイクル後のガラスの需要は国内にはない。他方海外ではまだCRTを製造しているところがあり、静脈流通の透明性が確保されているのであれば、日本国内で廃棄処理するよりは然るべき海外工場でCRTに再生するのがコスト的にも循環資源の活用の上からも効率的と言えよう。⁶⁸

⁶⁶ 環境省編(2006)、pp.57-62。

⁶⁷ 細田衛士「3R国際資源循環」『廃棄物学会誌』Vol.17, No.2, 2006、p.7。

こうしてみると、持続可能な循環型社会にむけた循環資源の流通政策は、国内完結型かグローバル化に伴う市場原理優先かという二者択一の時代ではなく、国内 3 R と国際資源循環を調和的・戦略的に行っていく方向となろう。

その方向を、細田は、国内 3 R と国際資源循環の調和のためには、経済の動脈系と静脈系の連鎖を合わせた生産物連鎖における静脈連鎖上の製品連鎖統制 (PPC)⁶⁹ の必要性を強調し、天然資源と再生資源の双方にかかわる包括的な産業政策 (資源循環戦略) が必要であるとしている。

国も循環型社会形成推進基本計画の見直しに当たって、国内資源循環完結型から国際資源循環を取り込んだ施策を展開することになった。すなわち、3 R イニシアティブの国際的推進を基盤として、一方でバーゼル条約の履行 (諸外国と連携し規制対象物の明確化、不法輸出入防止にむけたネットワークの充実) という規制強化策と、他方でリサイクル目的での日本への廃棄物等の輸入などを、環境保全に配慮した上で国際移動の円滑化を図りたいとする規制緩和策を採ろうとしている。⁷⁰

2008年夏に開催される環境がメインテーマの「洞爺湖サミット」で、日本は 3 R イニシアティブを強調するのであれば、国内 3 R と循環資源の国際流通が統合的・戦略的に展開されるより具体的な方策を提示しなければならない。

⁶⁸ 細田衛士、同上、p.6.

⁶⁹ PPC とは「動脈連鎖のより上流の部分でバツズの発生・排出抑制のメカニズムを組み込むとともに、この二つの情報の非対称性をなくすことによって残余物のフローを制御し、適正で効率的なりデュース・リユース・リサイクルを促進する施策である。」細田衛士、同上、pp. 7-12.

⁷⁰ 環境省「第 2 次循環型社会形成推進基本計画 (案)」2008.2、<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=9407>

参考文献

- 『環境と公害』Vol.36, No.4, 2007, 岩波書店
- 『廃棄物学会誌』Vol.15, No.3, 2004, 廃棄物学会
- 『廃棄物学会誌』Vol.16, No.4, 2005, 廃棄物学会
- 『廃棄物学会誌』Vol.16, No.5, 2005, 廃棄物学会
- 『廃棄物学会誌』Vol.17, No.2, 2006, 廃棄物学会
- 『資源環境対策』Vol.43, No.14, 2007, (株)環境コミュニケーションズ
- 小島道一編 (2005)『アジアにおける循環資源貿易』アジア研究所
- 吉田綾「中国における産業廃棄物・リサイクル政策」(2007)『平成18年度 アジア各国における産業廃棄物・リサイクル政策情報提供事業報告書』日本貿易振興機構・アジア経済研究所、第2章
- 『月刊 環境ビジネス』2007年10月号、宣伝会議
- 中国環境問題研究会編 (2004)『中国環境ハンドブック』2005-2006年版、蒼蒼社
- 中国環境問題研究会編 (2007)『中国環境ハンドブック』2007-2008年版、蒼蒼社
- 環境省編 (2007)『平成19年版 環境・循環型社会白書』(株)ぎょうせい
- 環境省編『環境白書』各年版
- 環境省編 (2006)『平成18年版 循環型社会白書』(株)ぎょうせい
- 環境省編『循環型社会白書』各年版
- 総務省 (2007)『リサイクル対策に関する政策評価書』
- 『PET ボトルリサイクル年次報告書』(2007年版) PET ボトルリサイクル推進協議会、
<http://www.petbottle-rec.gr.jp/nenji/2007/index.html>
- 廃棄物・リサイクル法研究会監修 (2006)『廃棄物・リサイクル六法』(平成19年版)
- 『中国環境年鑑 2006』(2006) 中国環境年鑑社
- 『中国統計年鑑 2007』(2007) 中国統計年鑑社
- OECD (2007), OECD Environmental Performance Reviews: CHINA